

УДК 725.573

ДЕТСКИЙ САД КАК ОБЪЕКТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Рекун Т. А.

Томский государственный архитектурно-строительный университет, студент, г. Томск, пл. Соляная, 2, rekuntaya@gmail.com

В данной статье рассматриваются концептуальные и проектные особенности возведения детского сада в городской среде с использованием стальных конструкций. Объемно-планировочные решения предлагаемого проекта раскрывают преимущества применения стальных конструкций, учитывая современные технологии. В основу концепции данного проекта детского сада были положены три взаимосвязанных принципа: экологичность, целостность, создания благоприятных условий для всестороннего развития детей. Идея формообразования заключалась в создании единого центра композиции – крытого пространства атриума, вокруг которого располагаются групповые ячейки и вспомогательные помещения детского сада. Внутреннее пространство атриума разделено на несколько зон: зону прогулок и активных игр, зону сенсорного развития, зону для выращивания растений, может использоваться для проведения различных групповых мероприятий. Радиальная планировка здания позволила создать наиболее компактное планировочное решение с одновременным повышением коэффициента эффективности использования площади помещений. Округлость проектируемого объема предоставила возможность разместить максимально возможное количество зон и функций. Баланс площадей этих зон обусловлен приоритетом их функций и распределением не только по горизонтали, но и по вертикали здания. Фасадные решения соответствуют особенностям концепции и близки для детского восприятия. Использовались разномасштабные окна, яркие эвакуационные лестницы и декоративные элементы, создающие в совокупности образ домика на дереве.

Ключевые слова:

KINDERGARTEN IS THE OBJECT OF DESIGN OF MODERN URBAN ENVIRONMENT

Rekun T.A.

Tomsk University of Architecture and Building, Russia, Tomsk, Solyanaya sq., 2, e-mail: rekuntaya@gmail.com

This article discusses the conceptual and design features of the construction of a kindergarten using steel structures in an urban environment. The space-planning solutions of the project demonstrate the advantages of using steel structures, taking into account modern technologies. The concept of this project is based on three principles: environmental friendliness, integrity, creation of favorable conditions for the full development of children. The idea was to create a single central composition - the covered space of the atrium, around which there are group cells and ancillary facilities of the kindergarten. The inner space of the atrium is divided into several zones: a zone of walks and active games, a zone of sensory development, a zone for growing plants, and can be used for various group activities. The radial layout of the building made it possible to create the most compact planning solution with a simultaneous increase in the coefficient of efficiency in the use of the floor space. The form of the projected volume provided the ability to accommodate the maximum possible number of zones and functions. The balance of the areas of these zones is determined by the priority of their functions and distribution not only horizontally but also along the vertical of the building. Facade solutions correspond to the features of the concept and are close to children's perception. Multi-scale windows, bright escape stairs and decorative elements were used to create the image of a tree house.

Keywords: kindergarten, steel structures, environmental friendliness, atrium, radial planning structure

Строительство детских образовательных учреждений в нашей стране имеет более чем столетнюю историю. Откликаясь на потребности общества, постепенно возведение детских садов и школ становится приоритетным в массовом строительстве объектов социально-

культурного и коммунально-бытового назначения [1, 2, 3]. Как отмечено в [4], в 30-х годах двадцатого столетия на волне бурной индустриализации необходимость значительного увеличения объемов строительства детских садов осознавалась и в правительстве, и в научных, и в архитектурных кругах. По традиции тех лет была разработана программа-минимум, с помощью которой создавались типовые проекты детских садов и яслей на основе передовых достижений медицинской, педагогической и архитектурной наук. Значителен вклад в проектирование различных типов детских учреждений столичных архитекторов Р. Смоленской, Л. Степанова, А. Чалдымова, Л. Асе, А. Гинцберга. Именно им удалось заложить основы и сформулировать принципы строительства подобных зданий; большинством этих основополагающих положений мы пользуемся до сих пор. В настоящее время в России и за ее пределами сфера проектирования и строительства детских садов также опирается на достижения науки; архитекторы экспериментируют с формой, строительными, фасадными материалами, применением «умных технологий». Так, в Германии, Франции, Италии здания детских садов оборудуются собственными солнечными батареями; в России возводят детские сады, где для отопления используется геотермальное тепло. Часто здания детских садов стараются вписать в окружающий ландшафт, создать или сохранить вокруг зеленую зону, придать зданию необычную форму с веселым и ярким дизайном. Также строительство детских садов требует особого подхода к выбору материалов и технологий возведения объектов. Очень важно, чтобы детский сад мог обеспечить не только комфортную, но и безопасную среду для развития детей.

Одним из передовых регионов в России, где строительство детских садов ведется устойчивыми темпами, является Москва и близлежащие районы. Проекты детских садов нового поколения соответствуют самым строгим требованиям безопасности, комфортности, энерго- и теплосбережения и гармонично сочетаются с окружающим пространством. Разнообразие фасадных и конструктивных материалов позволяет реализовывать различные по выразительности и экономичности архитектурные решения. Целью нашей экспериментально-проектной работы являлось создание полноценной концепции детского сада, ориентируясь на российский и мировой опыт возведения детских учреждений. При проектировании детского сада нами были выбран один из современных и перспективных конструктивных приемов – использование стального каркаса. Отметим, что стальные конструкции давно и часто применялись для строительства высоток. Однако прогресс в мировой стройиндустрии обусловил внедрение стального каркаса и в малоэтажном строительстве, в том числе общественных и образовательных зданий. Неоднократно отмечалось, что использование технологий стальных конструкций позволяет возводить легкие, прочные и экологически безопасные объекты, с высокой сейсмостойкостью,

огнестойкостью и теплоизоляцией, а также существенно снизить себестоимость строительства.

В основу концепции данного проекта детского сада были положены несколько взаимосвязанных принципов. Во-первых, это сохранение экологической аутентичности и устойчивости окружающей городской среды; во-вторых, принцип целостности, который позволяет рассматривать создаваемый комплекс как систему, все функциональные части которого дополняют друг друга и непосредственно связаны между собой, обуславливая формирование третьего принципа - принципа комплексного развития детей - своеобразной манифестации благоприятных условий для их всестороннего развития.

Место для строительства детского сада было выбрано исходя из принципа экологичности и наличия вокруг него обширной зеленой зоны. Участок проектирования располагается в небольшом микрорайоне Изумрудный города Балашихи, центральной части Московской области. Расположение очень удачное, с одной стороны микрорайон современный, новый и с хорошей транспортной доступностью, а с другой его окружает лесной массив, формируя полноценную рекреационную зону.

Генеральный план разработан с учетом окружающей застройки, проездов, расстояний до ближайших зданий, с учетом безопасности и удобства детей с соблюдением нормативных и санитарно-эпидемиологических требований к зданиям дошкольных образовательных организаций, а также к энергоэффективности [5, 6, 7], [8]. Основные технико-экономические показатели проекта следующие: площадь территории детского сада составляет 12664,78 м²,

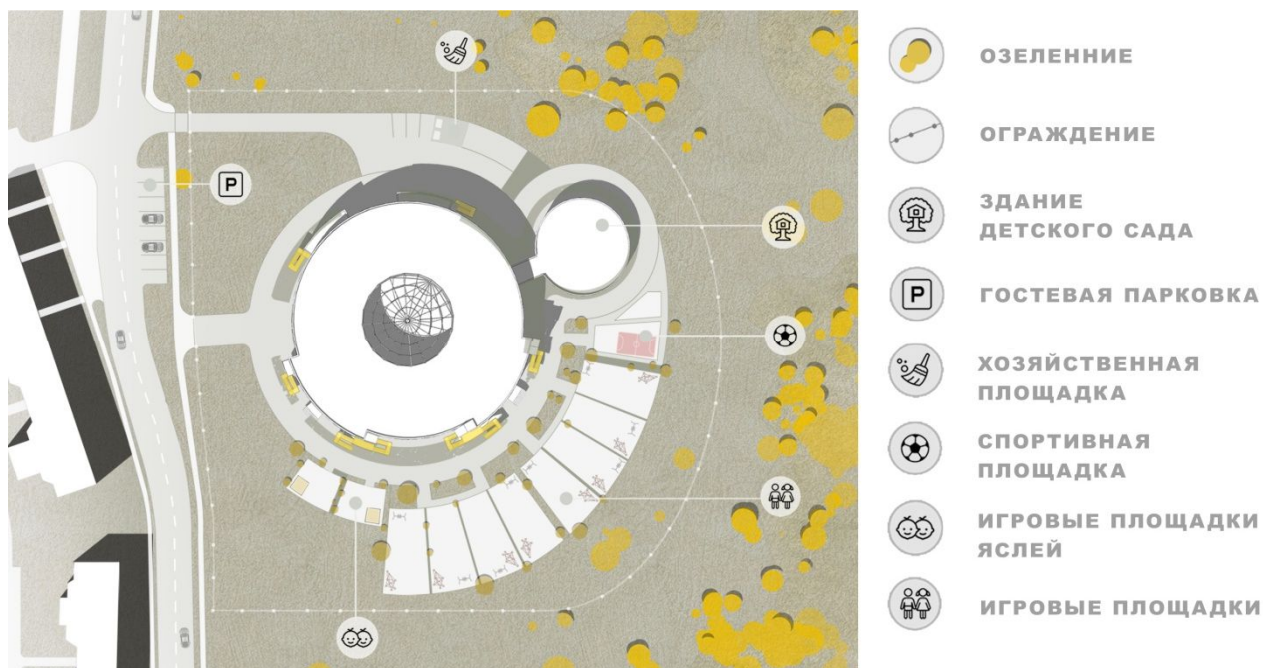


Рис. 1. Генеральный план. М 1:1000

общая площадь самого здания – 5487,39 м², общий объем здания – 18108,38 м³, количество

этажей – 3, вместимость – 240 человек. Предусмотрены два въезда на территорию детского сада и гостевая парковка для посетителей (рис 1).

В основе архитектурно-планировочного решения лежит идея создания вечнозеленого пространства как единого центра притяжения, как особого вида аттрактивности всей композиции. В этом контексте и был решен атриум – крытое пространство посередине здания, круглое в плане и цилиндрическое в объеме, перекрытое стеклянным куполом. Площадь пространства атриума составляет 448,51 м². Руководствуясь принципом «изнутри наружу», именно вокруг него мы разместили групповые ячейки и вспомогательные помещения детского сада, формируя, таким образом, радиальную планировочную структуру. Внутреннее пространство атриума – это воплощение всех трех принципов, которых мы придерживались при создании нашей концепции. Это пространство экологично, потому что здесь в любое время года ребенок находится в условиях естественного освещения и окружен живыми растениями. Оно инклюзивно и многофункционально, обеспечивая всестороннее развитие детей. Помещение атриума разделено на несколько зон: зону прогулок и активных игр, зону сенсорного развития, зону для выращивания растений и обучения садоводству, также может использоваться для проведения различных групповых мероприятий.

Особенности проектирования внутреннего пространства отразились и на внешнем облике детского сада. Фасадные решения соответствуют особенностям концепции и близки для детского восприятия. Так, использовались разномасштабные окна, яркие эвакуационные лестницы и декоративные элементы, создающие в совокупности образ домика на дереве, который близок детям, сомасштабен им и создает ощущение их причастности к архитектуре детского сада (рис. 2).

Радиальная планировка детского сада позволила создать наиболее компактное

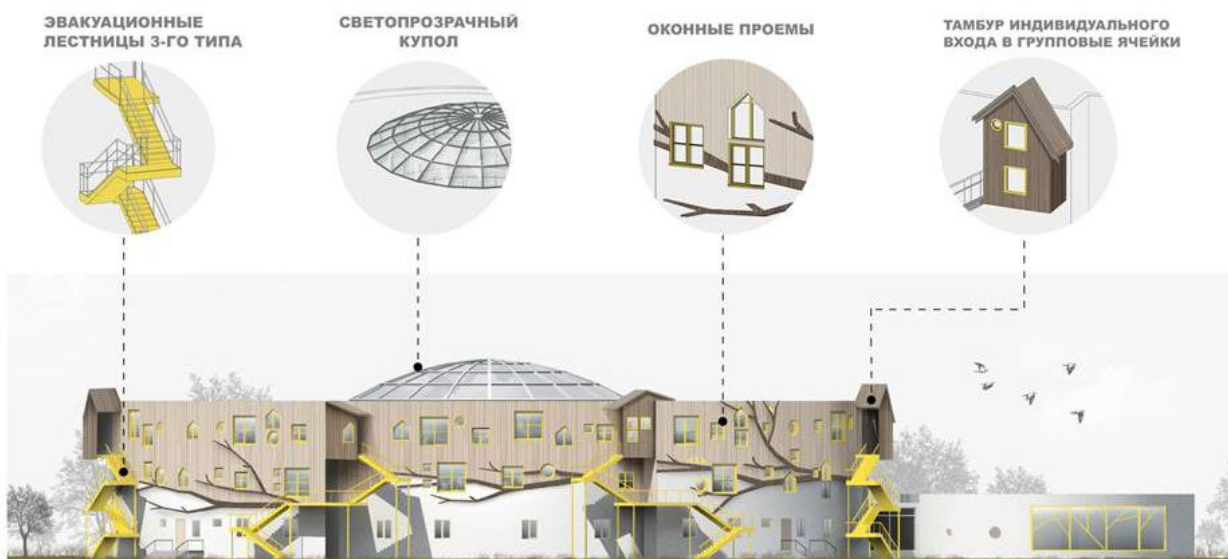


Рис. 2. Фасадные решения

планировочное решение функциональных зон и обеспечить полноценную инсоляцию большего количества помещений по сравнению со стандартной структурой. Чтобы в полной мере использовать потенциал подобной структуры, функциональные зоны распределились вокруг атриума, что дало строению драгоценный внутренний объем. Округлость проектируемого объема подчеркнула функциональное деление здания на блоки и предоставила возможность разместить максимально возможное количество зон и функций. На первом этаже размещаются административный блок, медицинский кабинет, хозяйственная зона, пищевой блок, а также ясельные группы и бассейн (рис. 3). Баланс площадей этих зон обусловлен приоритетом их функций и распределением не только по горизонтали, но и по вертикали здания. Так, хозяйственный блок занимает около 3 % площади всего здания, пищевой блок – 4%, групповые помещения, в которых располагаются 10 детских групп – 30%.

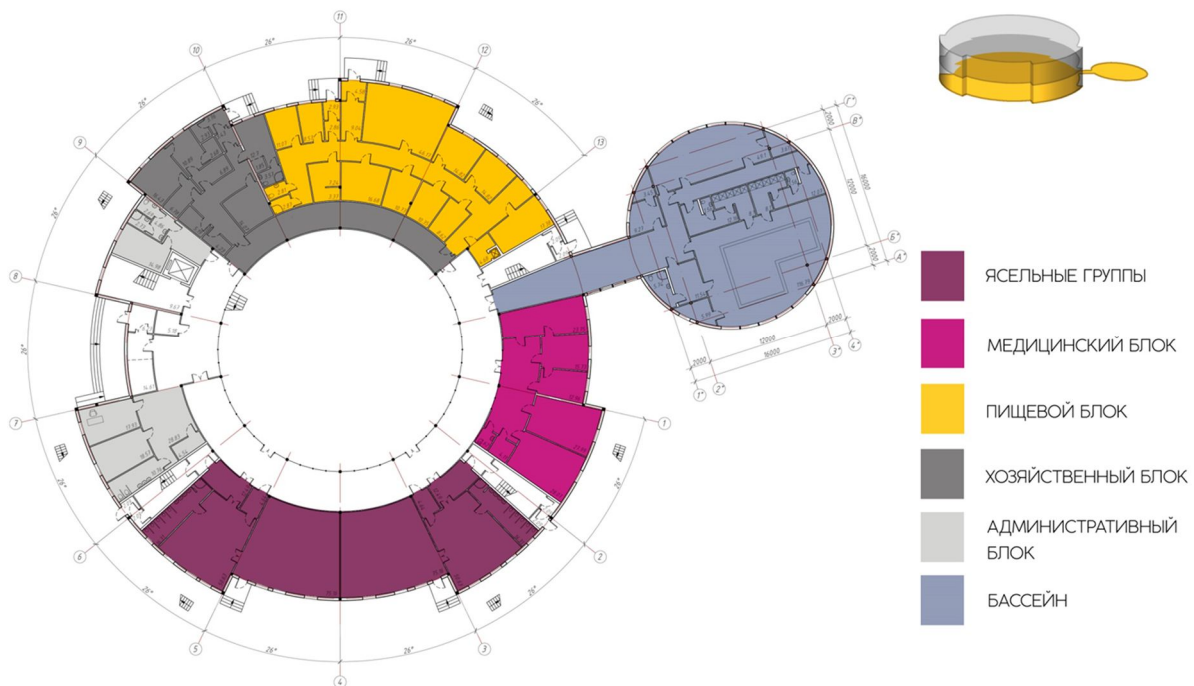


Рис. 3. План первого этажа.

Комбинирование внутреннего пространства второго и третьего этажей позволило оптимально разместить и групповые ячейки младших, средних, старших групп, и досуговые помещения. Группы старших детей располагаются на третьем этаже. Досуговую функцию обеспечивают залы хореографии, музыки и физкультуры, кружковые и образовательные аудитории.

Конструктивная схема детского сада представлена стальным каркасом. Использование металлического каркаса - нетипичное решение для гражданского строительства, но именно благодаря ему удалось создать нестандартную форму с

унифицированными элементами, а также перекрыть внутреннее пространство ребристо-кольцевым куполом. Металлические конструкции обладают высокими теплоизолирующими свойствами, способны выдержать высокотемпературные воздействия, что отвечает современным требованиям безопасности детей.

Таким образом, в состав проекта входят генеральный план масштаба М 1:1000, поэтажные планы с обозначением несущих конструкций масштаба М 1:200, разрезы по залам с большепролетными конструкциями и по лестницам, фасады, сечения, демонстрирующие использование металлических конструкций с отделкой и огнезащитой, 3d визуализации экстерьера и интерьера, раскрывающие концепцию проекта. Все это позволило продемонстрировать возможности новейших технологий строительства детского сада, основанного на взаимодействии с окружающей средой и вписанного в городское пространство. Данный проект здания детского сада современен и отвечает всем нормативным требованиям и национальным стандартам, а кроме того, удалось создать комфортную среду для развития детей. Объемно-планировочные решения предлагаемого проекта раскрывают преимущества применения стальных конструкций, учитывают современные технологии. Фасады выразительны и отвечают композиционному решению объема здания. Созданный образ здания актуален, отвечает характеру его целевой аудитории и в тоже время полноценно решены сугубо функциональные задачи. Проект был реализован при активном участии Дятловой А.А.

Список литературы

1. Маклакова Т. Г., Нанасова С. М., Шарапенко В. Г. Проектирование жилых и общественных зданий. М., Высшая школа, 1998. 400 с.
2. Блохина Н. Б., Вихрова Л. Т. и др. Детские ясли-сады. Пособие по проектированию. М., Издательство литературы по строительству, 1966. 238 с.
3. Миловидов Н. Н., Орловский Б. Я., Белкин А. Н. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Гражданские здания. М., Высшая школа, 1987. 351 с.
4. Проекты детских садов 30-х гг. [Электронный ресурс]: URL: <http://arx.novosibdom.ru/node/2450> (дата обращения: 26.06.19)
5. СП 252.1325800.2016 «Здания дошкольных образовательных организаций. Правила проектирования». М., Минстрой России, 2016. 70 с.
6. СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения». М., Минрегион России, 2012. 76 с.

7. СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» М., Национальное образование, 2015 г. 80 с.
8. Справочное пособие к СНиП 2.08.02-89 «Проектирование детских дошкольных учреждений». – М.:Стройиздат, 1992. 210 с.